

CONTINU KRACHTVOER TIJDENS MELKEN

Ing. J. van Geneijgen

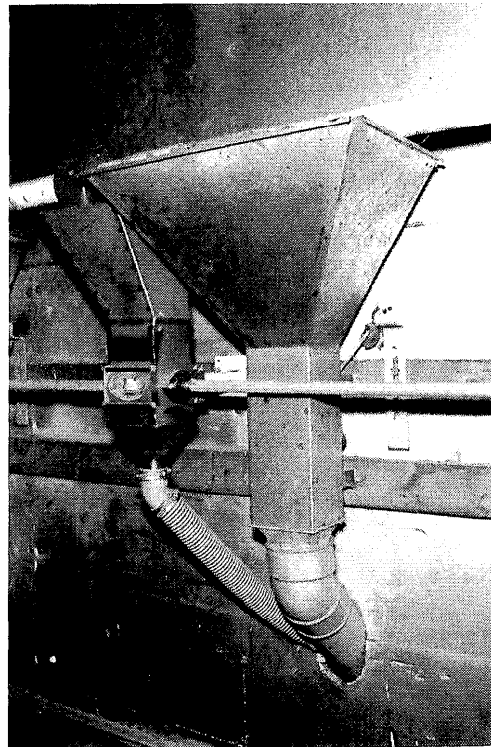
Koeien die in de melkstal maar weinig krachtvoer krijgen omdat ze dat overwegend in geprogrammeerde voerboxen kunnen opnemen of omdat ze niet meer nodig hebben, worden vaak onrustig als ze het krachtvoer op hebben. In veel gevallen wordt dan weer wat krachtvoer gegeven om de dieren rustig te houden. Vooral bij het gebruik van volumedoseerders is de verleiding daartoe groot. De koeien krijgen dan te veel krachtvoer.

Een oplossing voor dit probleem is gezocht met de Riejo continudoseerders. Daarmee wordt de te geven hoeveelheid krachtvoer automatisch verdeeld over de melktijd per koe. De koeien krijgen niet meer te veel krachtvoer en ze blijven rustig. Uitgaande van een gelijke hoeveelheid krachtvoer bleek zelfs de melkproductie door het systeem te worden bevorderd.

Vergelijking volume- en continudosering

Het onderzoek werd uitgevoerd in de 10-stands visgraatmelkstal op afdeling 4 met alle melkgevende koeien en gedurende vrijwel de gehele stalperiode 1986/1987. Naast de tien aanwezige volumedoseerders werden tien continudoseerders gemonteerd. Dat gebeurde zodanig dat of de volumedoseerders of de continudoseerders gebruikt konden worden.

Bij het begin van de stalperiode werden qua leeftijd, kalfdatum en melkproductie twee



Voor het onderzoek is naast elke volumedoseerder (rechts) een continudoseerder (links) gemonteerd. De apparatuur bevindt zich aan de buitenkant van de melkstal.

For the experiment beside each volume dosing apparatus (right) a continuously dosing apparatus (left) is mounted. The whole machinery is constructed at the outside of the milking parlour.

vergelijkbare groepen van 25 dieren gevormd. De vaarzen werden echter pas vlak voor het afkalven aan de desbetreffende groep toegevoegd. Dat gebeurde ook met de droogstaande koeien die afkaldden. Koeien die werden droog gezet werden op dat moment uit hun groep verwijderd.

Aan beide groepen werd in de melkstal 0,5 kg krachtvoer per koe per keer melken verstrekt. Bij de proefgroep, die steeds als eerste werd gemolken gebeurde dat met de continudoseerders. Daarbij werd vanaf het binnenkomen van de koeien in de melkstal gedurende ca. zeven minuten zeven gram krachtvoer per zes seconden toegediend.

De controlegroep kreeg het krachtvoer in één keer via de volumedoseerders en wel vlak voor het aansluiten van het melkstel. De overige behandeling van de groepen was gelijk. Het benodigde krachtvoer tot de norm kon door alle dieren worden opgenomen in geprogrammeerde voerboxen.

Rustig melken

Het Riejo continudoseersysteem is een degelijk, eenvoudig en gemakkelijk systeem. Door een druk op een knop wordt het systeem voor een bepaalde zijde van de melkstal in werking gesteld. Daarna wordt automatisch en verdeeld over de ingestelde tijd het krachtvoer verstrekt. De koeien zijn dus ook in de gelegenheid gedurende die tijd krachtvoer op te nemen. Weliswaar is dat een kleine hoeveelheid maar de koeien blijven rustig. Mede daardoor verloopt het melken ook rustig.

Bij de controlegroep, waar dezelfde hoeveelheid krachtvoer in één keer werd gegeven, was dat echter ook geen probleem. Opvallend was wel dat er in deze groep enkele koeien waren die, zodra ze hun portie op hadden, zelf aan het koord van de doseerder trokken zodat er weer een portie kwam! Dat leidde uiteraard tot enige onrust en die dieren kregen natuurlijk ook te veel krachtvoer.

Uitgangspunt bij het onderzoek was een gelijke hoeveelheid krachtvoer in de melkstal voor alle koeien. Dat betekent dat het Riejo-systeem in die situatie dus ook geen besparing op krachtvoer oplevert. In de praktijk is dat vaak wel het geval omdat er met volumedoseerders extra krachtvoer wordt gegeven om rustig te kunnen melken. De koeien kunnen echter snel iets door hebben. Ze kunnen worden verwend maar ze kunnen ook aan een bepaald systeem wennen. Dat blijkt duidelijk uit het gedrag van de koeien in de controlegroep.

Opgemerkt wordt dat de afvoer van de continudoseerders naar de voerbakken gestroomlijnd moet verlopen. Veelal zit er 1 à 2 % meel in gepelleteerd krachtvoer en soms wel eens tot 10 %. Als dat meel zich ergens in de afvoerpijp kan vastzetten, kan er verstopping optreden. De doseerders blijven wel draaien. Daarbij wordt er brok verpulverd en ontstaat er nog meer meel.

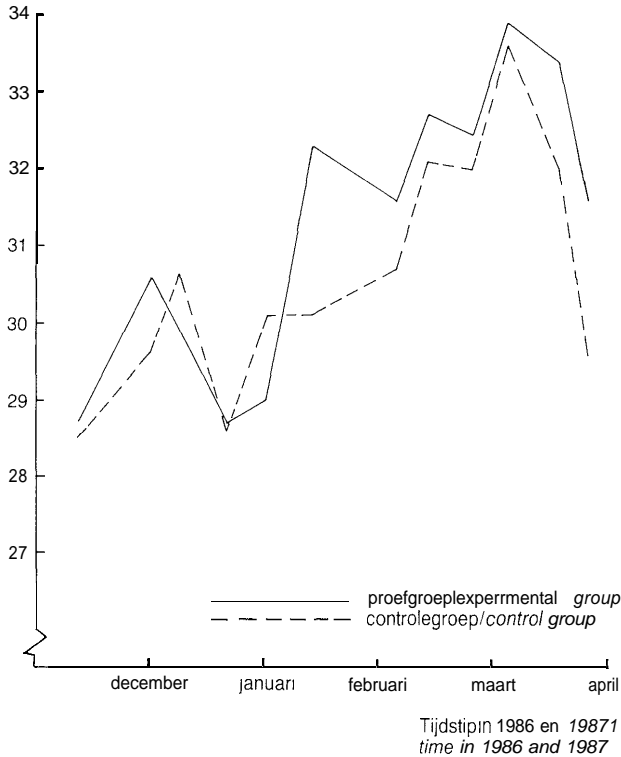
Sinds het onderzoek is afgesloten, wordt op het bedrijf alleen met de continudoseerders gewerkt. Men vindt het een aantrekkelijk systeem als er in de melkstal alleen maar enige lokbrok gegeven wordt.

Meer melk

De melkproductie per koe werd één keer per ca. tien dagen vastgesteld. Het verloop van de gemiddelde productie per koe tijdens de stalperiode is in figuur 1 weergegeven.

Beide groepen begonnen in december met een melkproductie van gemiddeld ruim 28,5 kg per koe per dag. Begin april werd een topproductie bereikt van bijna 34 kg per koe per dag. Opvallend is de sterke daling daarna. Op enkele uitzonderingen na was de productie van de

Melkgift in kg per koe per dag/
kg milk per cow per day



Figuur 1

Verloop van de melkproductie in 1986/1987

Figure 1

Milk yield in the winterperiod 1986/1987

proefgroep altijd hoger dan die van de controlegroep. In februari en eind april was het verschil erg groot. Gemiddelde over de gehele periode was de produktie van de proefgroep 0,8 kg per koe per dag hoger dan die van de controlegroep. Gezien de grote variatie van de verschillen in produktie tussen de twee groepen gedurende de proefperiode, is het niet erg waarschijnlijk dat het gemiddelde verschil geheel ten gunste van het Riejo-kraftvoerdo-seersysteem mag worden gerekend. Wel mag worden aangenomen dat het systeem toch een positieve invloed heeft gehad op de produktie omdat het melken wat rustiger verliep dan bij de groep met volumedoseerders. In deze groep kan de produktie ongunstig beïnvloed zijn doordat daar soms enkele koeien wat onrust veroorzaakten. Er werd overigens geen controle op de snelheid van de melkafgifte uitgevoerd.

Niet meer voer

De ruwvoeropname werd op twee achtereenvolgende dagen per week vastgesteld. De gegevens zijn gemiddeld per maand vermeld in tabel 1. Het ruwvoer bestond uit voordroogkuil en snijmais. De snijmais werd beperkt verstrekt. De opgenomen hoeveelheid komt overeen met de verstrekte hoeveelheid. De voordroogkuil werd zodanig verstrekt dat er altijd resten waren. In april werd er vanwege de krappe voorraad voordroogkuil wat meer snijmais gevoerd.

Tabel 1 Ruwvoeropname in kg droge stof per koe per dag

	Proefgroep			Controlegroep		
	voordroogkuil	snijmais	totaal	voordroogkuil	snijmais	totaal
December/ <i>December</i>	4,5	6,4	10,9	4,6	6,3	10,9
Januari/ <i>January</i>	4,6	6,5	11,1	4,5	6,3	10,8
Februari/ <i>February</i>	4,0	6,6	10,6	4,4	7,2	11,6
Maart/ <i>March</i>	5,2	6,0	11,2	5,1	6,3	11,4
April/ <i>April</i>	2,7	8,1	10,8	2,9	9,1	12,0
Gemiddeld/ <i>avefage</i>	4,2	6,7	10,9	4,3	7,0	11,3
	<i>wilted grass silage</i>	<i>maize silage</i>	<i>total</i>	<i>wilted grass silage</i>	<i>maize silage</i>	<i>total</i>
	<i>Experimental group</i>			<i>Control group</i>		

Table 1 *The intake of roughage in kg dry matter per cow per day*

De totale ruwvoeropname was hoog en ook vrij constant. In februari en april was de totale opname van de controlegroep duidelijk hoger dan van de proefgroep. Dat was echter bijna geheel het gevolg van het feit dat de controlegroep toen tijdelijk wat meer snijmais heeft gehad dan de proefgroep. De gemiddelde opname over de gehele stalperiode was van de controlegroep daarom ook iets hoger dan van de proefgroep. De opname van de controlegroep en de proefgroep was gemiddeld respectievelijk 11,3 en 10,9 kg droge stof per koe per dag.

De krachtvoeropname van de melkgevende dieren gemiddeld over de hele stalperiode van de controle- en de proefgroep was respectievelijk 12,0 en 12,2 kg per koe per dag. Dat is inclusief 1,0 kg krachtvoer in de melkstal en 3,4% niet opgenomen porties in de geprogrammeerde voerboxen.

Gerekend met een droge-stofgehalte van het krachtvoer van 90 % was de totale drogestofopname per dier per dag van de melkgevende koeien gemiddeld 22,1 kg voor de controlegroep en 21,9 kg voor de proefgroep.

Conclusies

De koeien die tijdens het melken continu een kleine hoeveelheid krachtvoer kregen via het Riejo-doseersysteem bleven rustig en ook het melken verliep rustig. Het is een gemakkelijk systeem en als er in de melkstal alleen slechts wat lokbrok gegeven wordt is het ook een aantrekkelijk systeem. Van krachtvoerbeparing kan alleen sprake zijn als bij het gebruik van een ander doseersysteem te veel wordt gegeven.

Als gevolg van de rust in de melkstal mag van een positief effect op de melkproductie worden gesproken.

Dosing concentrates during milking

The experiment was carried out in the 10-stalls herringbone milking parlour at unit 4 during practically the whole winterperiod 1986/1987. All the cows were divided in 2 comparable groups. Both the groups became 0,5 kg concentrates per cow per milking time in the milking parlour. The experimental group got this amount with a dosing system which supplies the concentrates continuously. From the time the cows came into the milking parlour they got 7 gram of concentrates per 6 seconds during about 7 minutes. The control group got the

concentrates all at once by a volume dosing system just before the cluster was attached. The cow which got the concentrates with the continuously dosing system remained quiet and also milking was going on quiet. As a result of that it may be said that there even was a positive effect on milk yield.

When it is not necessary to give in the milking parlour more than about 0,5 kg of concentrates per cow the continuously dosing system is an easy system.